

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07038691 A**(43) Date of publication of application: **07.02.95**

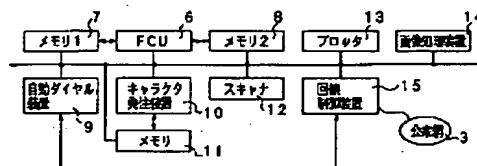
(51) Int. Cl.

H04N 1/00(21) Application number: **05182380**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **23.07.93**(72) Inventor: **OSANAI TOSHITAKA****(54) RECEIVER AND COMMUNICATION EQUIPMENT****(57) Abstract:**

PURPOSE: To attain transmission and reception of picture information surely without troubling a receiver side by storing transmission destination information to a memory of a small capacity at communication so as to decrease the loss of erasure of picture information.

CONSTITUTION: Part or all of destination information and picture information is stored in a small capacity memory 7 backed up by a battery or the like at communication and the remaining picture information is stored in a memory 8 of a large capacity not backed up by a battery or the like. When the content of the memory 8 is lost due to a power failure or the like at the end of communication, a facsimile control unit(FCU) 6 conducts the communication of it that picture information is not printed out due to power failure or the like to a transmission difference based on destination information in the memory 7 to urge the re-transmission of the picture information. Through the constitution above, the loss due to the disappearance of picture information is minimized and the sure transmission reception of picture information is attained without giving any trouble to the receiver side.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



Best Available Copy

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 6 B 7232-5C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平5-182380

(22) 出願日 平成5年(1993)7月23日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 小山内 敏隆

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

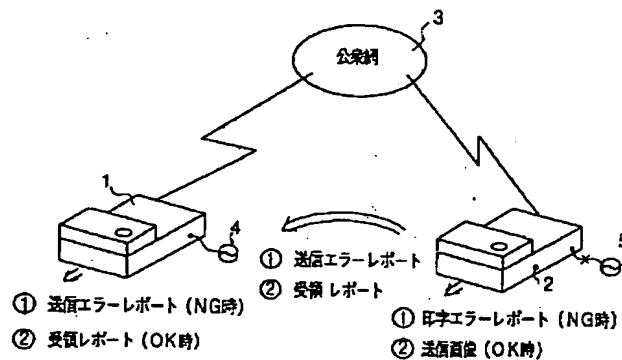
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 受信装置及び通信装置

(57) 【要約】

【目的】 送信先と画情報の一部の確認を行って画情報の消去による損失を小さくすることができ、しかも、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行って受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができることを目的とする。

【構成】 a) 送信相手先情報を記憶するとともに電池等によってバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともに電池等によってバックアップされない大容量の第2のメモリによって構成される記憶手段と、 b) 通信終了後に停電等で第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文章を発行する通信文章発行手段とを有するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画情報を受信し、停電時には停電を検知する停電検知手段と、画情報を格納する画情報記憶手段と、画情報を一度該画情報記憶手段に格納した後に記録印字する記録手段と、自動ダイヤル機能を有する自動ダイヤル手段とを有する受信装置において、

a) 送信相手先情報を記憶するとともにバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともにバックアップされない大容量の第2のメモリによって構成される記憶手段と、

b) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する発行手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項2】 a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納する手段と、

b) 記録手段に画情報を記録する時に、請求項1の記憶手段の第1、第2のメモリの内容と呼出して記録する記録制御手段と、

c) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する発行手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項3】 a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を副走査方向に少なくとも1ライン毎に加工して格納し、一方、請求項1の第2のメモリに受信で得た全ての画情報を格納する手段と、

b) 記録手段に画情報を記録する時に、記憶手段の該第2のメモリの内容と呼出して記録する記録制御手段と、

c) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する際、該a)項で実施した少なくとも1ライン毎に主操作方向に全白ラインを発生して送信する送信手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項4】 a) 通信で得た情報を両面に印字する際、表面及び裏面を見分けるマークを印字するマーク印字手段と、

b) 送信エラーによるエラーレポートを一方の面に印字し、正確に送信できなかった送信情報をもう一方の面に印字するエラーレポート/送信情報印字手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項5】 a) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、

b) 画情報を受信し記録印字した旨を送信側に送信する際、受信側で受信番号を設定し、該受信番号を入力することにより、通信時に得た相手先情報に基づいて相手先を自動的に選択及び通信を実施する自動ダイヤル手段とを有することを特徴とする通信装置。

2

【請求項6】 a) 送信相手先情報を記憶するとともにバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともにバックアップされない大容量の第2のメモリによって構成される記憶手段と、

b) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、

c) 送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、該a)項の画情報を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別する送信原稿識別手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項7】 a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納する手段と、

b) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、

c) 送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、該a)項の画情報の少なくとも一部を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別する送信原稿識別手段とを有することを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、受信装置及び通信装置に係り、詳しくは、画情報を送受信するファクシミリ装置等に適用することができ、特に、画情報の消去による損失を小さくできるとともに、受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができる受信装置及び通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ガス供給中に停電が発生した場合には、電話回線を介し制御管理者に対して警報を発する電話回線用端末装置については、例えば特開平2-63254号公報で報告されたものがあり、ここでは、停電信号が発生してから第一設定時間が経過するまでの間、継続して停電信号が発生している場合に停電信号の発生を通報し、瞬時停電、ブレーカの動作等の比較的短時間に電源が復旧する場合は通報を行わないように構成することにより、停電情報の誤報を防止できるという利点を有する。

【0003】従来、データの転送中に停電した場合、復帰後にデータの再転送を促すプリンタ制御装置については、例えば実開平4-79659号公報で報告されたものがあり、ここでは、プリンタと別電源を有し、プリンタへ印字データを送信して印字させるプリンタ制御装置において、印字動作中の前記プリンタへ供給される電源が停電した場合は停電情報を記憶する手段を有するように構成することにより、前記プリンタへ電源が供給された時に前記停電情報に基づき前記印字データを再送できるという利点を有する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような従来の通信装置では、受信終了後に受信側の停電等の不具合で画情報の一部が消去された時、最小限の画情報をメモリに格納する機能を有していなかったため、送信先と画情報の一部を確認することができず、画情報の消去による損失が大きくなるという不具合があった。

【0005】また、受信側の停電等の不具合によって通信で得た画情報が消去された時、メモリの相手先情報と画情報の一部を基に送信側に対し、受信側で記録印字を適切に行うことができなかった（画情報が得られなかった）旨を通知する機能を有していなかったため、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行うことができず、受信側の手を煩わせて確実な画情報のやり取りを行い難いという不具合があった。

【0006】そこで、本発明は、送信先と画情報の一部の確認を行って画情報の消去による損失を小さくすることができ、しかも、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行って受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができる受信装置及び通信装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、画情報を受信し、停電時には停電を検知する停電検知手段と、画情報を格納する画情報記憶手段と、画情報を一度該画情報記憶手段に格納した後に記録印字する記録手段と、自動ダイヤル機能を有する自動ダイヤル手段とを有する受信装置において、a) 送信相手先情報を記憶するとともにバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともにバックアップされない大容量の第2のメモリによって構成される記憶手段と、b) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する発行手段とを有することを特徴とするものである。

【0008】請求項2記載の発明は、a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納する手段と、b) 記録手段に画情報を記録する時に、請求項1の記憶手段の第1、第2のメモリの内容を出して記録する記録制御手段と、c) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する発行手段とを有することを特徴とするものである。

【0009】請求項3記載の発明は、a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を副走査方向に少なくとも1ライン毎に加工して格納し、一方、請求項1の第2のメモリに受信で得た全ての画情報を格納する手段と、b) 記録手段に画情報を記録する時

に、記憶手段の該第2のメモリの内容を出して記録する記録制御手段と、c) 通信終了後に該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨を発行する際、該a) 項で実施した少なくとも1ライン毎に主操作方向に全白ラインを発生して送信する送信手段とを有することを特徴とするものである。

【0010】請求項4記載の発明は、a) 通信で得た情報を両面に印字する際、表面及び裏面を見分けるマークを印字するマーク印字手段と、b) 送信エラーによるエラーレポートを一方の面に印字し、正確に送信できなかった送信情報をもう一方の面に印字するエラーレポート／送信情報印字手段とを有することを特徴とするものである。

【0011】請求項5記載の発明は、a) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、b) 画情報を受信し記録印字した旨を送信側に送信する際、受信側で受信番号を設定し、該受信番号を入力することにより、通信時に得た相手先情報に基づいて相手先を自動的に選択及び通信を実施する自動ダイヤル手段とを有することを特徴とするものである。

【0012】請求項6記載の発明は、a) 送信相手先情報を記憶するとともにバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともにバックアップされない大容量の第2のメモリによって構成される記憶手段と、b) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、c) 送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、該a) 項の画情報を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別する送信原稿識別手段とを有することを特徴とするものである。

【0013】請求項7記載の発明は、a) 請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納する手段と、b) 画情報を受信した場合、受信側で受信をし、画情報として受領した旨を送信側に対して送信する送信手段と、c) 送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、該a) 項の画情報の少なくとも一部を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別する送信原稿識別手段とを有することを特徴とするものである。

【0014】

【作用】請求項1記載の発明では、送信相手先情報を記憶するとともに、電池等によってバックアップされる小容量の第1のメモリ（不揮発性メモリ）と、受信した画情報を記憶するとともに、電池等によってバックアップされない大容量の第2のメモリ（揮発性メモリ）によって記憶手段を構成するとともに、通信終了後に停電等で該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリ

5

の送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文章等を発行できるように構成する。

【0015】このため、受信終了後に受信側の停電等の不具合で画情報の一部が消去されてしまっても、最小限の画情報を電池でバックアップしている第1のメモリに格納することができるので、送信先と画情報の一部を確認することができ、画情報の消去による損失を可能な限り小さくすることができる。しかも、受信側の不具合等によって通信で得た画情報が消去されてしまっても、第1のメモリの相手先情報と画情報の一部を基に送信側に対し、受信側で記録印字が適切にできなかった（画情報が得られなかった）旨を通知することができるので、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行うことができ、受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができる。更に、高価な不揮発性メモリと安価な揮発性メモリを目的別に使い分けて容量設定することができるので、コストが安価なメモリ装置で済ませることができ、安価な受信装置を提供することができる。

【0016】請求項2記載の発明では、請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納し、記録装置に画情報を記録する時には、請求項1の記憶装置の第1、第2のメモリの内容を出して記録し、通信終了後に停電等で該第2のメモリの内容が消滅した時にはメモリの送信先情報によって送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文書等を発行できるように構成する。

【0017】このため、請求項1記載の発明と同様の効果を得ることができる他、第1のメモリに受信した画情報の少なくとも一部を格納するとともに、記憶装置の第1、第2のメモリの内容を出して記録することができる。請求項3記載の発明では、請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を副走査方向に少なくとも1ライン毎に加工して格納し、一方、第2のメモリには受信で得た全ての画情報を格納し、記録装置に画情報を記録する時には、記憶装置の該第2のメモリの内容を出して記録し、通信終了後に停電等で該第2のメモリの内容が消滅した時に、該第1のメモリの送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文章を発行する際、実施した少なくとも1ライン毎に主操作方向に全白ラインを発生して送信できるように構成する。

【0018】このため、請求項1記載の発明と同様の効果を得ることができる他、第1のメモリに受信画情報を副走査方向にライン毎に加工して格納するとともに、第2のメモリの内容を出して記録することができ、しかも、該通信文章を発行する際、1ラインに主操作方向に余白ラインを発生して送信することができる。

【0019】請求項4記載の発明では、通信で得た情報

6

を両面に印字する際、表面及び裏面を見分けるマークを印字し、送信エラーによるエラーレポートを一方の面に印字し、正確に送信できなかった送信情報をもう一方の面に印字できるように構成する。このため、印字を両面に実施することができるので、記録紙の消費を抑えることができ、ランニングコストを安価にすることができる。他、表裏面に何れの面かあるいは両面印字である旨を示すマークを印字することができるので、両面印字である旨の認識を利用者に報知することができ、大切な画情報を確実に利用者に伝達することができる。しかも、両面に印字することができるので、消去された画情報以外の情報をより多く印字することができる。

【0020】請求項5記載の発明では、画情報を確実に受信した場合には、受信側において受信をし、確実に画情報として受領した旨を送信側に対して送信し、画情報を正確に受信し記録印字した旨を送信側に送信する際、受信側で受信番号を設定し、該受信番号を入力することにより、通信時に得た相手先情報に基づいて自動ダイヤル手段によって相手先を自動的に選択及び通信を実施できるように構成する。

【0021】このため、送信側より通信によって画情報を送信した際に、受信側で確実に受信し、画情報として記録印字できたか（確実に情報が伝達できたか）を受信側からの受領レポートを取得して確認することができるので、送信あるいは受信した等のトラブルを未然に防止することができる。他、受領レポートに送信側より送信してきた画情報の一部あるいは全部を使用することができるので、受領レポートを受け取る送信側（元々の画情報送信側）での識別及び管理を容易に行うことができる。

【0022】請求項6記載の発明では、送信相手先情報を記憶するとともに電池等によってバックアップされる小容量の第1のメモリと、受信した画情報を記憶するとともに電池等でバックアップされない大容量の第2のメモリによって記憶手段を構成するとともに、画情報を確実に受信した場合には、受信側において受信をし、確実に画情報として受領した旨を送信側に対して送信し、送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、画情報を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別できるように構成する。

【0023】このため、請求項5記載の発明と同様の効果を得ることができる他、電池によってバックアップされる小容量の第1のメモリに送信相手先情報を記憶することができる。また、電池でバックアップされない大容量の第2のメモリに受信した画情報を記憶することができる。請求項7記載の発明では、請求項1の第1のメモリ中に受信した画情報の少なくとも一部を格納し、画情報を確実に受信した場合には、受信側において受信をし、確実に画情報として受領した旨を送信側に対して送信し、送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、画情報の少なくとも一部を同時

に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別できるように構成する。

【0024】このため、請求項5記載の発明と同様の効果を得ることができる他、第1のメモリに受信した画情報の一部を格納することができる。

【0025】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図1は本発明の各実施例に則した送信側ファクシミリと受信側ファクシミリが公衆網に繋がれた様子を示す図である。図1において、1、2は各々送信側ファクシミリ、受信側ファクシミリであり、この送信側ファクシミリ1と受信側ファクシミリ2は公衆網3に繋がれている。そして、4は送信側ファクシミリ1の電源であり、5は受信側ファクシミリ2の電源である。なお、送信側ファクシミリ1では、送信エラーレポートと受領レポートが出力され、受信側ファクシミリ2では、印字エラーレポートと送信画像が出力され、受信側ファクシミリ2から送信側ファクシミリ1には、送信エラーレポートと受領レポートが出力される。

【0026】次に、図2は本発明の各実施例に則したファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。ここでのファクシミリ装置は、図2に示す如く、ファクシミリ制御を行うFCU(Facsimile Control Unit)6と、送信相手先情報を記憶するとともに電池によってバックアップされる小容量のメモリ7と、受信した画情報を記憶するとともに電池によってバックアップされない大容量のメモリ8と、自動ダイヤル機能を有する自動ダイヤル装置9と、キャラクタ発生装置10と、キャラクタ発生装置10からの情報を記憶するメモリ11と、原稿を所定の解像度で読み取るスキャナ12と、画データを記録するプロッタ13と、画像処理装置14と、回線制御装置15等を備えている。

【0027】(実施例1)本実施例(請求項1~3)では、前述した図1に示す如く、送信側ファクシミリ1と受信側ファクシミリ2が公衆網3で繋がれた場合を想定し、このファクシミリ装置は、前述した図2に示す如く構成のものをを用いる。本実施例の通信装置は、画情報を記憶するメモリが電池バックアップを必要としない小容量のメモリ7と電池バックアップを必要とする大容量のメモリ8によって構成され、通信(受信)時には、相手先情報と画情報の一部あるいは全部を小容量のメモリ7に記憶し、残りの画情報を大容量のメモリ8に記憶する。通信の制御は、FCU6によって制御され、万一、停電等によって電池のバックアップを得られなかった場合には、メモリ8の内容が消去されてしまう。停電復旧後、FCU6によってメモリ8の内容が消去されたと判断した場合には、直ちにメモリ7の相手先情報を基に送信先に対して停電等で画情報が記録印字できなかった旨の通信を実施し、画情報の再送を促す。

【0028】次いで、受信側(停電側)では、メモリ7

の情報を基に通信先(送信先)情報と画情報の一部あるいは全部を記録印字し、停電等が発生して画情報が正確に記録印字出来なかった旨のレポート(エラーレポート)を発行する。そして、相手先(画情報の送信側)にレポートを送信して完了した時点で該当する1通信のメモリ7、8を必要箇所のみクリアする他、メモリ7の容量は、1通信分あるいは複数通信分をメモリする。

【0029】ここで、図3にメモリ7内の相手先情報とメモリ7内の画情報からなる印字エラーレポートの一例を示し、図4に画情報を副走査方向に間引いた場合の印字エラーレポートの一例を示し、図5に間引き処理前のAの字を示し、図6に間引き処理後のAの字を示し、図7に受信側より送信側に対して送信する送信エラーレポートの一例を示す。

【0030】次に、請求項1、2に係る本実施例の基本動作フローを図8のフローチャートを用いて簡単に説明する。まず、受信前処理を行い(処理S₁)、データをメモリ7、8に格納し(処理S₂、S₃)、受信後処理を行った後(処理S₄)、プロットアウト処理を行う(処理S₅)。そして、停電が生じた場合(処理S₆)は、オートダイヤル処理を行い(処理S₇)、送信前処理を行った後(処理S₈)、内容送信を行い(処理S₉)、送信後処理を行って(処理S₁₀)、待期する。なお、停電がなくプロットアウトが終了した場合(処理S₆、S₁₁)は、待期し、一方、プロットアウトが終了しない場合は、処理S₅に戻り、再度上記同様の処理を繰り返す。

【0031】次に、請求項3に係る本実施例の基本動作フローを図9のフローチャートを用いて簡単に説明する。まず、受信前処理を行い(処理S₂₁)、データをメモリ7、8に格納し(処理S₂₂、S₂₃)、受信後処理を行った後(処理S₂₄)、プロットアウト処理を行う(処理S₂₅)。そして、停電が生じた場合(処理S₂₆)は、オートダイヤル処理を行い(処理S₂₇)、送信前処理を行い(処理S₂₈)、メモリ7画像化処理を行った後(処理S₂₉)、内容送信を行い(処理S₃₀)、送信後処理を行って(処理S₃₁)、待期する。なお、停電がなくプロットアウトを終了した場合(処理S₂₆、S₃₂)は、待期し、一方、プロットアウトが終了しない場合(処理S₃₂)は、処理S₂₅に戻り、再度上記同様の処理を繰り返す。

【0032】このように、本実施例(請求項1~3)では、送信相手先情報を記憶するとともに電池によってバックアップされる小容量のメモリ7(不揮発性メモリ)と、受信した画情報を記憶するとともに電池でバックアップされない大容量のメモリ8(揮発性メモリ)によって記憶装置を構成し、メモリ7中に受信した画情報の少なくとも一部を格納し、記録装置に画情報を記録する時には記憶装置のメモリ7、8の内容を呼出して記録し、通信終了後に停電でメモリ8の内容が消滅した時に、メ

メモリ7の送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文章を発行できるように構成している。そして、更に、メモリ7中に受信した画情報の少なくとも一部を副走査方向に少なくとも1ライン毎に加工して格納し、一方、メモリ8には受信で得た全ての画情報を格納し、記録装置に画情報を記録する時には記憶装置のメモリ8の内容を呼出し記録し、通信終了後に停電でメモリ8の内容が消滅した時にはメモリ7の送信先情報に基づいて送信先に対して画情報が正常に記録できなかった旨の通信文章を発行する際には、少なくとも1ライン毎に主操作方向に全白ラインを発生して送信できるように構成している。

【0033】このため、受信終了後に受信側の停電等の不具合で画情報の一部が消去されてしまっても、最小限の画情報を電池でバックアップしているメモリ7に格納するので、送信先と画情報の一部を確認することができ、画情報の消去による損失を可能な限り小さくすることができる。しかも、受信側の不具合等によって通信で得た画情報が消去されてしまってもメモリ7の相手先情報と画情報の一部を基に送信側に対し、受信側で記録印字が適切にできなかった(画情報が得られなかった)旨を通知することができるので、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行うことができ、受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができる。更に、高価な不揮発性メモリと安価な揮発性メモリを目的別に使い分けて容量設定することができるので、コストが安価なメモリ装置で済ませることができ、安価な通信装置を提供することができる。

【0034】(実施例2)本実施例(請求項4)では、前述した図1に示す如く、送信側ファクシミリ1と受信側ファクシミリ2が公衆網3で繋がれた場合を想定し、このファクシミリ装置は、前述した図2に示す如く構成のものをを用いる。本実施例は、実施例1にも適用させることができるが、ここでは、請求項4に係る特徴部分を具体的に説明する。本実施例の記録印字方式が記録紙の両面に印字する機構であり、画情報メモリの構成が上記実施例1(請求項1~3)と同様の構成になっており、停電等でメモリ8の画情報が消去された場合には、画情報が正確に記録印字できなかった旨のエラーレポートを発行するとともに、発行する際には、片面には相手先情報等を印字記録するとともに、一方の片面ではメモリ7の画情報を印字記録する。

【0035】また、画面に印字したことが明らかに判るように、両面印字マークを同時に記録印字する制御をF C U 6によって制御して実行し、印字マークは、片面(表面・裏面の何れか)あるいは両面に印字する。そして、相手先(画情報の送信側)にレポートを送信して完了した時点で、該当する1通信のメモリ7、8を必要箇所のみクリアする。ここで、図10に両面印字時の印字エラーレポートを示す。

【0036】次に、請求項4に係る本実施例の基本動作フローを図11のフローチャートを用いて簡単に説明する。まず、受信の一般処理を行い(処理S11)、受信エラーが生じた場合(処理S12)は、エラーレポートを表側に出力し(処理S13)、記録紙に両面マークを印字した後(処理S14)、メモリ内の受信内容を裏面に印字して(処理S15)、待期する。なお、受信にエラーが生じない場合(処理S12)は、エラーレポートの出力、記録紙の両面マーク印字及び受信内容の印字を行わないでそのまま待期する。

【0037】このように、本実施例(請求項4)では、通信で得た情報を両面に印字する際、表面及び裏面を見分けるマークを印字し、送信エラーによるエラーレポートを一方の面に印字し、正確に送信できなかった送信情報をもう一方の面に印字できるように構成している。このため、印字を両面に実施することができるので、記録紙の消費を抑えることができ、ランニングコストを安価にすることができるとともに、表裏面に何れの面かあるいは両面印字である旨を示すマークを印字することができるので、両面印字である旨の認識を利用者に報告することができ、大切な画情報を確実に利用者に伝達することができる他、両面に印字することができるので、消去された画情報以外の情報をより多く印字することができる。

【0038】(実施例3)本実施例(請求項5~7)では、前述した図1に示す如く、送信側ファクシミリ1と受信側ファクシミリ2が公衆網3で繋がれた場合を想定し、このファクシミリ装置は前述した図2示す如く構成のものをを用いる。本実施例は、実施例1、2に適用させることができるが、ここでは、請求項5~7に係る特徴部分を具体的に説明する。停電等の不具合がなく、確実にまた正確に画情報を記録印字した際には、通信側(送信側)に対して受信側(画情報を受け取った側)から自動、あるいは手動によって正確に、かつ確実に記録印字できた旨の受領レポートを通信等によって発行する。次いで、受領レポートは、メモリ7の内容(相手先情報と画情報)あるいはメモリ8の内容を基に指定のフォーマットあるいは予め設定されたフォーマットによって受信側(画情報受信側)から送信側(画情報送信側)にF C U 6によって制御されて発行される。

【0039】次いで、受領レポートは、受信側から手動あるいは自動にて発行可能であり、手動の場合には、記録印字される際画情報と同時に印字されるファイルN o.を入力することによって、自動的にメモリ7内の相手先情報と照らし合わせ、自動ダイヤル装置によって発呼されて送信される。一方、自動の場合は、受信にて得た画情報が記録印字が完全に終了した時点でメモリ7の相手先情報を基に自動ダイヤル装置9によって発呼されて送信される。次いで、相手先(画情報の送信側)にレポートを送信して完了した時点で該当する1通信のメモ

リ 7, 8 を必要箇所のみクリアする。

【0040】ここで、図12に受信側のメモリ7内の相手先情報と画情報からなる受領レポートの一例を示し、図13に正常に印字できた場合の印字例を示し、図14に受領レポートを送信するか否かを手動で実施する場合のLCD表示例を示す。なお、図14において、21~23は各々LCD、NOボタン、YESボタンである。次に、請求項5に係る本実施例の基本動作フローを図15、16のフローチャートを用いて簡単に説明する。まず、図15に示す如く、受信の一般処理を行い（処理S51）、プロットアウト処理を行って終了し（処理S52、S53）、そのプロットアウトが正常である場合（処理S54）は、受信番号を印字し（処理S55）、受信番号とFAX番号をメモリした後（処理S56）、待期する。なお、プロットアウトが終了しない場合（処理S53）とプロットアウトが正常でない場合（処理S54）は、処理S52に戻り、再度上記と同様の処理を繰り返す。

【0041】次に、図16に示す如く、受領レポートを送信した場合（処理S61）は、受信番号を入力し（処理S62）、FAX番号を検索してオートダイヤル処理を行い（処理S63）、送信前処理を行って受領レポートを送信した後（処理S64、S65）、送信後処理を行って（処理S66）、待期する。なお、受領レポートを送信しない場合（処理S61）は、上記処理を行わないでそのまま待期する。

【0042】次に、請求項6に係る本実施例の基本動作フローを図17のフローチャートを用いて簡単に説明する。まず、受信前処理を行い（処理S71）、データをメモリ7、8に格納し（処理S72、S73）、受信後処理を行った後（処理S74）、プロットアウト処理を行う（処理S75）。次いで、停電が生じた場合（処理S76）は、オートダイヤル処理を行い（処理S77）、送信前処理を行った後（処理S78）、内容送信を行い（処理S79）、メモリ7の内容を送信した後（処理S80）、送信後処理を行って（処理S81）、待期する。一方、停電が生じない場合（処理S76）は、プロットアウトが終了し、そのプロットアウトが正常である場合（処理S82、S83）は、オートダイヤル処理を行い（処理S84）、送信前処理を行った後（処理S85）、受領データを発生させ（処理S86）、メモリ7の内容を送信した後（処理S87）、送信後処理を行って（処理S88）、待期する。なお、プロットアウトが終了しない場合（処理S82）とプロットアウトが正常でない場合（処理S83）は、処理S75に戻り、上記と同様の処理を繰り返す。

【0043】次に、請求項7に係る本実施例の基本動作フローを図18、19のフローチャートを用いて説明する。まず、図18に示す如く、受信の一般処理を行うとともに、メモリ7にデータを格納し（処理S11）、プロットアウト処理を行い（処理S12）、プロットアウトが終了し、そのプロットアウトが正常である場合（処理S13、

S94）は、受信番号を印字し（処理S95）、受信番号とFAX番号とメモリ7のデータアドレスを記憶して（処理S96）、待期する。なお、プロットアウトが終了しない場合（処理S93）とプロットアウトが正常でない場合（処理S94）は、処理S92に戻り、上記と同様の処理を繰り返す。

【0044】次に、図19に示す如く、受領レポートを送信する場合（処理S101）は、受信番号を入力し（処理S102）、FAX番号を検索した後（処理S103）、オートダイヤル処理を行う（処理S104）。そして、送信前処理を行い（処理S105）、受領レポートを送信し（処理S106）、メモリ7のデータを送信した後（処理S107）、送信後処理を行って（処理S108）、待期する。なお、受領レポートを送信しない場合（処理S101）は、上記処理を行わないでそのまま待期する。

【0045】このように、本実施例（請求項5~7）では、画情報を確実に受信した場合には、受信側において受信をし、確実に画情報として受領した旨を送信側に対して送信し、画情報を正確に受信して記録印字した旨を送信側に送信する際、受信側で受信番号を設定し、該受信番号を入力することにより、通信時に得た相手先情報に基づいて自動ダイヤル装置によって相手先を自動的に選択及び通信を実施できるように構成し、送信相手先情報を記憶するとともに電池等によってバックアップされる小容量のメモリ7と、受信した画情報を記憶するとともに電池等でバックアップされない大容量のメモリ8によって記憶装置を構成し、送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、画情報を同時に送信することによって、送信先に対し送信原稿を識別できるように構成し、メモリ7中に受信した画情報の少なくとも一部を格納し、送信先に対し、受信画情報が正確に受信・記録印字した旨を送信する際、画情報の少なくとも一部を同時に送信することによって、送信先に対して送信原稿を識別できるように構成してゐる。

【0046】このため、送信側より通信によって画情報を送信した際に、受信側で確実に受信し、画情報として記録印字できたか（確実に情報が伝達できたか）を受信側からの受領レポートを取得して確認することができるので、送信あるいは受信した等のトラブルを未然に防止することができるとともに、受領レポートに送信側より送信してきた画情報の一部あるいは全部を使用することができるので、受領レポートを受け取る送信側（元々の画情報送信側）での識別及び管理を容易に行うことができる。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、送信先と画情報の一部の確認を行って画情報の消去による損失を小さくすることができ、しかも、送信側に対して再送等の依頼を自動的に行って受信側の手を煩わせることなく確実な画情報のやり取りを行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の各実施例に則した送信側ファクシミリと受信側ファクシミリが公衆網に繋がれた様子を示す図である。

【図2】本発明の各実施例に則したファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施例1に則した印字エラーレポートの一例を示す図である。

【図4】本発明の実施例1に則した画情報を副走査方向に間引いた場合の印字エラーレポートの一例を示す図である。

【図5】本発明の実施例1に則した間引き処理前のAの字を示す図である。

【図6】本発明の実施例1に則した間引き処理後のAの字を示す図である。

【図7】本発明の実施例1に則した受信側より送信側に対して送信する送信エラーレポートの一例を示す図である。

【図8】本発明の実施例1に則した請求項1, 2に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施例1に則した請求項3に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

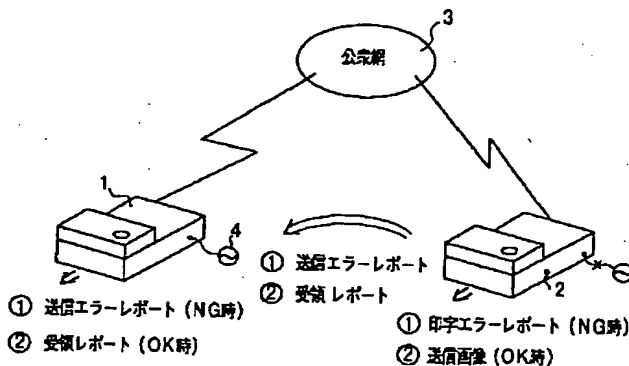
【図10】本発明の実施例2に則した両面印字時の印字エラーレポートを示す図である。

【図11】本発明の実施例2に則した請求項4に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施例3に則した受領レポートの一例を示す図である。

【図13】本発明の実施例3に則した正常に印字できた場合の印字例を示す図である。

【図1】



【図14】本発明の実施例3に則した受領レポートを送信するかどうかを手動で実施する場合のLCD表示例を示す図である。

【図15】本発明の実施例3に則した請求項5に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図16】本発明の実施例3に則した請求項5に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図17】本発明の実施例3に則した請求項6に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図18】本発明の実施例3に則した請求項7に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

【図19】本発明の実施例3に則した請求項7に係る基本動作フローを示すフローチャートである。

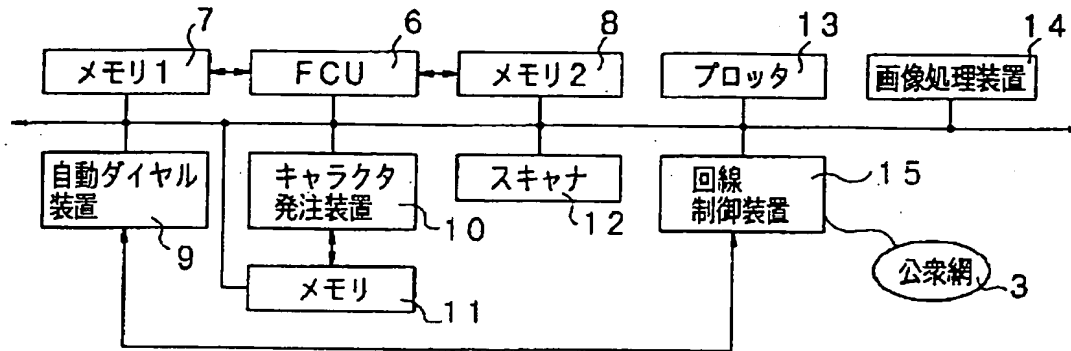
【符号の説明】

- 1 送信側ファクシミリ
- 2 受信側ファクシミリ
- 3 公衆網
- 4, 5 電源
- 6 FCU
- 7, 8 メモリ
- 9 自動ダイヤル装置
- 10 キャラクタ発生装置
- 11 メモリ
- 12 スキャナ
- 13 プロッタ
- 14 画像処理装置
- 15 回線制御装置
- 21 LCD
- 22 NOボタン
- 30 23 YESボタン

【図3】

印字エラーレポート	
送信先: 0123-45-6789	メモリ7内の 相手先情報
名称: 青山本社 企画部	
総頁数: 5頁	
受信時間: 10:09	
停電時間: 10:10	
相手先通報時間: 10:11	終了
93.4.1	
通シス事 戸田太郎殿	
青山企画部 乃木坂花子	
メモリ7内の 画像部	
いつもお世話になっております。 0000000000	

【図2】



【図4】

印字エラーレポート

送信先: 0123-45-6789
 名称: 青山本社 企画部
 総頁数: 5頁
 受信時間: 10:09
 停電時間: 10:10
 相手先通報時間: 10:11

終了

93.4.1

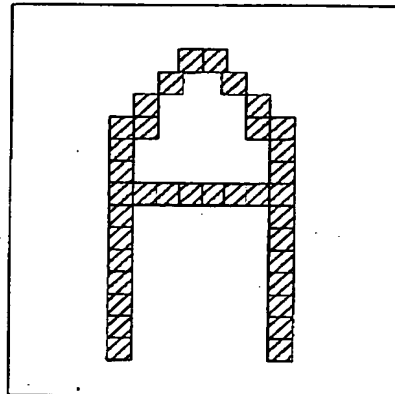
通シス事
 戸田太郎殿

青山企画部
 乃木坂花子

いつもお世話になっております。
 OOOOOOOOOO

メモリ7内の
相手先情報メモリ7内の
画情報
副走方向
1ラインスキップ
圧縮印字

【図5】



【図10】

(a)

両面マーク

両面 表

印字エラーレポート

送信先: 0123-45-6789
 名称: 青山本社 企画部
 総頁数: 5頁
 受信時間: 10:09
 停電時間: 10:10
 相手先通報時間: 10:11

終了

93.4.1

通シス事
 戸田太郎殿

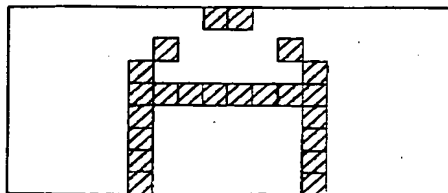
青山企画部
 乃木坂花子

いつもお世話になっております。
 OOOOOOOOOO

※表裏面

メモリ7内の
相手先情報

【図6】



【図7】

印字エラーレポート

送信先: 0987-65-4321
 名称: 戸田事業所
 総頁数: 5頁
 送信時間: 10:09
 下記Faxが停電のため印字できませんでした。
 再送していただきます様をお願いします。

終了

93.4.1

通シス事
 戸田太郎殿

青山企画部
 乃木坂花子

いつもお世話になっております。
 OOOOOOOOOO

受信側のメモリ7内の
相手先情報

受信側のメモリ7内の
画情報

(b)

両面マーク

両面 裏

93.4.1

通シス事
 戸田太郎殿

青山企画部
 乃木坂花子

いつもお世話になっております。
 OOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOO

以上

※裏面

メモリ7内の
画情報

【図14】

ファイルNo. 007の受信レポートを
 送信しますか YES/NO

原稿をセットして下さい。

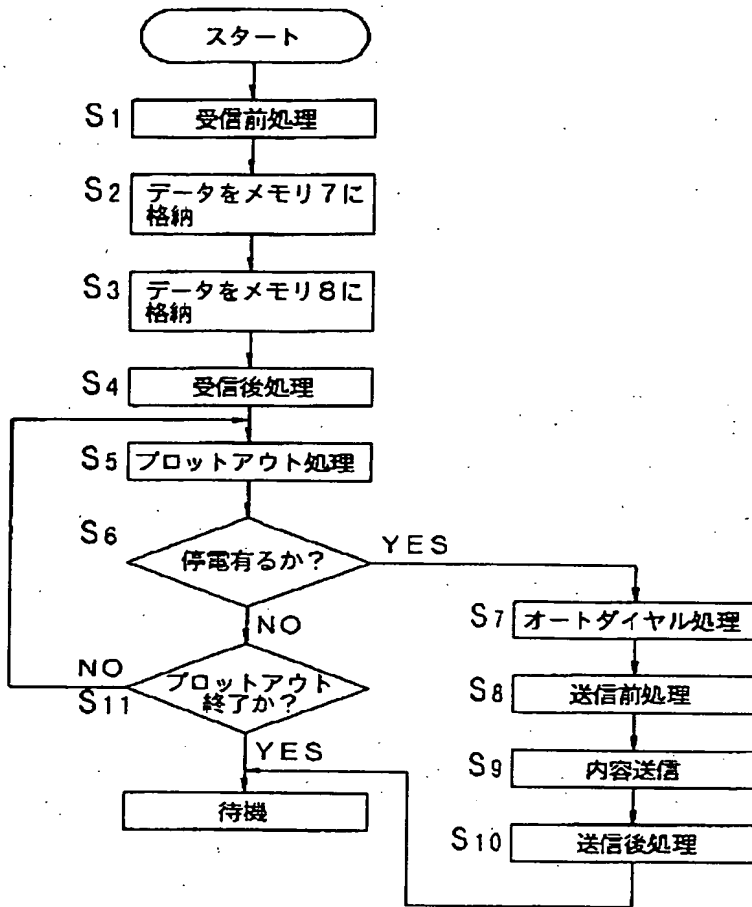
YES

23

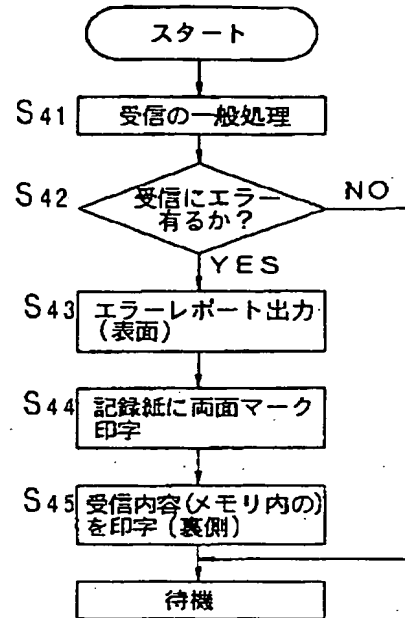
NO

22

【図8】



【図11】



【図12】

受信レポート	
送着先: 0987-65-4321	
名称: 戸田薬局	
総頁数: 5頁	
送信時間: 10:09	
下記Faxを受領いたしました。	
ファイルNo. 007	
通シス事 戸田太郎殿	93.4.1 青山企画部 乃木坂花子
いつもお世話になっております。 OOOOOOOOOO	

【図13】

ファイルNo.	
アオヤマホンシャキカク No. 007 P/5	
通シス事 戸田太郎殿	93.4.1 青山企画部 乃木坂花子
いつもお世話になっております。 OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO 以上	

正常記録画像

【図15】

